
BIBLIOTECA NAZIONALE VITT. EMANUELE
12
31 N
25

Expositio vsusq; Astrolabij
a Laurentio Frisio fabrefacti, amoenū, naturę exploratoribus, medicis, & astrorum iudicibus: fructū comunicās.







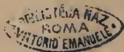
[illegible] Clementis
Pertinet ad Bibliothecam S. Fran.ci [illegible]
ex testamento Ill.mi et R.mi D. [illegible]
1660

2

Laurentius Frisius artiū & medicinę doctor:cun ctis bonarū artiū medicinęq̃ʒ cultoribus necnō cete ris Diuinę Vranię amatorib⁹ Salutē & oīmē bonū a primo motore p̄cat.



PTIMI lectores, cum generationis & cor ruptionis nostrę primordia, ab astris tan q̃ʒ a potiore natura proficiscant, res quoq̃ʒ omnes lunari globo subiectę, eorundem motu & lumine moderentur, vt solertissimi attestant naturę interpretes: facile cōtuendum erit, scientiā side ralem (quam Astronomiā dicimus) vna cum artibus sibi annexis (quas similiter mathemata vocamus) po tissimā huius mundi, vnicuiq̃ʒ mortalium apprime necessariam fore. Quod etiā Plato sentiens, in .vij. de republica, Mathemata nō modo rei litterarię, verū eti am ciuili momentū maximū dixit prestare, in his q̃ʒ optimos natura erudiendos instituit. Cui poetę mu sarū alumni astipulantes, hanc solā pręceteris ambro sia alendam censuerūt, quod palam se monstrat intuē tibus Maronē, Ouidiū, Aratum, Manilium & fere oē id genus inclitissimorū vatum & presertim Ioannem Pontanum. Cuius opera auro & lucidissimis gēmis validiora, modo in lucem ierunt. Nec minus vide mus huic scientię herbam prebere humanę eruditiōis ac moralitatis cultores. Quid si de medicę artis dicam professoribus, qui sese astrorum decretis exutos, visu carentes & sanitatem egris, quēadmodum leporem

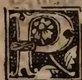


testudo preuertit restituere, palam fatentur. vt patet ex dictis veterum Hippocratis primo prognosticorũ In libello de aere & aqua Item in libello de esse egroti secũdum motũ Lune. In libro de natura fœtus, Item de somnijs: et in alijs quãplurib⁹ locis. Galenus similiter id approbat, in tercio de spermate. In tercio de diebus creticis. Auicenna .ij. primi doc. ij. Sũma. 1. & prima quarti, tract. iiij. & secunda quarti. trac. ij. &c

Rasis itidem in secundo affo. per totũ. Nec minus hali abbas super Astronõmiã hippo. cõciliator differẽtia. 1. & differẽtia. cxiij. Damascenus in suis affo. & primo canonũ vniuersaliũ. Plinius naturę indagator li. vij. cap. xxxvij. Arnoldus de noua uilla in suo speciali tractatu de astris: Sauanarola in practica sua. Ieronimus manfredus, & prĝter bestias oẽs sentiunt q̧ q̧uis medicina p se sit sciẽtia perfecta, medicus tñ sine astrorũ cognitione, perfectus esse non possit, talis omniũ est animus, quare eorum sẽtẽcias inducere minime opus est, Ligni aũt guaiaci frixores emperici et hij quibus amazonum cantilenę plus litteris sapiunt potius merdici q̧ medici, huic oppugnare attentant, sed cum locusta bouẽ pariet, triumphabunt. Accipite igitur optimi astrorum tirones, hoc prĝcellentissimũ instrumentum vobis a genitrice Vrania coelitus datum Astrolabium, cuius vtilitates, fructus & voluptates dinumerari nemo audeat, proderit etenim vobis non tantũ ad ea quę pusillo canone deprompsim⁹, Sed in

finitas alias cōmunicabit fertilitates. Instrumentum profecto. Astrologis. Medicis. Geographis et litteratis non tantū, Sed & mechanicis statuarijs Lapicidis & fere pastoribus inaruis (vt exquisitius loquar) maximopere desiderandum. Quid enim per deum immortalem homini iucūdius accidere potest, q̄ꝫ ꝙ ipso hic in terra exn̄te celestia, opera max. dei eorundē mot⁹ & incessus ac omne id q̄d prophete quondā in spiritu contemplabant̄, oculis inspicere possit. Viuite foelices.

Caput primū compositionem instrumenti nostri declarat.



RESENS instrumentū, diuiditur in quatuor partes. Prima pars cōprehēdit duo Primū est facies astrolabij diuisa in. 24. horas iuxta ritum horalogij medij cum gradibus 360. equatoris, adiectis lineis diuisionum cū suis nūeris de 5. in. 5. adiectis et hec a multis linib⁹ astrolabij appellatur. Huic annectitur concauitas quędam, pro aliarum laminarum impositione, hec mater astrolabij appellat̄. Secundo occurrit dorsum astrolabij, in quo abextra, gradus altitudinū, cuiuslibet quartę circuli, cū suis nūeris de 10. in 10. vsqꝫ in. 90. se offerunt Hos succedūt zodiaci gradus, suis numeris de decem in decē pro vnoquoqꝫ signo. 30. administrātes. Quibus imediate signorum nomina adherēt. Post hinc dies anni suis numeris, mensibus ac eorundem nominibus secundū romanę ecclesię ritū, distincti sequunt̄. Intra quos scala

altimetra, pro varijs dimensionibus geometricis locum obtinuit. Et ne quid vacuũ foret, in capite scalę iã dictę arcus inęqualium horarũ descripti, se monstrãt.

Secunda pars est vna tabella plana, super cui⁹ latere vno, inscripti sunt circuli progressionum de.5.gradibus in.5.ab horizonte vsq in zenith capitis. hos intersecant altitudinum arculi de.10.in.10.vsq in.90.per zenith capitis transeuntes. His inflectuntur, circuli capricorni. ęquinoctialis et cancri. Visis his omnibus sub horizonte. se offerunt arculi breues, pro horarum inęqualium ostensione, fabrefacti. qui incipientes ab.1. in occidente in.12.in oriente terminantur. Tandem per totam planitiem omnesq circulos. protracti sunt duodecim domorum arcus intersecãtes se inuicem in loco vbi horizon, meridianę lineę copulatur. Consimiliter sub horizonte extransuerso incedit linea ab vna extremitate in aliã. Quę crepusculi tã matutini q̃ vespertini est indicatiua. Hec oĩa pro habitatione, vbi polus septentrionalis eleuat̃.46.gradibus. Altero vero latere hęc oĩa consimili forma. pro eleuatione.47.graduũ visuntur. Tertia pars iterũ est plana tabella cõprehendens omnia in iam proxima dicta, ex vno tñ latere pro 48.ex altero vero pro.50.gradibus eleuatiõis poli borealis. Quarta pars est voluellum continens Zodiacum, duodecim signorum cum suis gradibus & numeris de decem in decem, necnon stellas fixas notabiliores, astrorum iudicibus apprime necessarias. Tan-

dem vero hec omnia cōpilantur, regulis indicibusue, clauo per centrum eunte, pinnacidijs, armilla suspensoria, & consimilibus necessarijs, excellenti solertia extructis. Et sic totam habes Astrolabij nostri explanationem, eamus igitur vltra.

Cap.ij. De motu solis elitiendo.



OCVS solis fere in omnibus negotijs est oportunus. Si igitur verum motum solis habere cupis, Pone partem regulæ super diem propositum, in circulo dierum & mēsium anni, & mox in orbe signorum ad tactum regulæ apparet gradus, locus verus solis appellatus ad meridiem diei propositi. Qui cuius signi sit & quottus signum & numerus in proximis subiectis linearum interuallis palam faciunt. At in anno bissextili: quo februarius.29. nouem diebus complet, pro.29. die ad primum martij eundum est, et ꝑ primo martij ad secundum eiusdem et sic deinceps vsq; in finē anni.

Caput.iij. ad sciendam altitudinem. Solis qualibet hora diei.



VSPENDE astrolabium per suam armillam aut suspensorum ad pollicem manus dextrę vel sinistrę. vt libere pendeat, & radiātū soli oppone dorsum euisdem et paulatim subleua aut deprime indicem, donec videris radios solis per vtrasq; pinnulas penetrare. Et cū hoc videris, diligenter considera, ꝑ quot gradus eleuatur

index secundum lineam suam rectam, in quarta alti-
tudinis, supputando adiametro transuersa, numerus
illorũ graduũ erit altitudo solis, ad instãs tuę cõsidera-
tionis. Exẽplum ob rei leuitatem non estnecessariũ.

Caput.iiii.inquirere docet horam ęqualem
hoc est horam vsualem horalogij,



D DIEM oblatũ addisce, verũ gradũ solis, secũdum modum prę expositum quem in. Zodiaco nota materiali aut mentali assigna. Per precedentẽ autem doctrinam solis altitudinẽ explora, quã aut añ aut post meridianã inuestigia. Eleua ergo gradum solis in reti signatum super tantam altitudinem inter Almicantharat, quãta est altitudo solis in dorso Astrolabij reperta, & hoc absolue iu pte oriẽtali astrolabij si altitudo est ante meridiana, aut in parte occidẽtali si fuerit postmeridiana. Quo facto reti stante inuariato, gradui solari iunge indicẽ, et summitas eiusdẽ in circulis horarijs limbi, horã & ęqualem cũ suis fractionibus (si quę sunt) in promptu indicabit. Scias aũt gradum vnũ in limbo .4. minuta constituere .15. vero gradus horã.1. 60. minuta cõsimiliter, quod idẽ est si.4. minuta per.15. multiplicaueris, nã in aggregato .60.habebis. Exẽplum aũt capito tale. Die .30. martij volo scire horã ęqualem diei ante meridiẽ. inquiro igitur locũ solis in dorso Astrolabij, quẽ in .18.gradu Arietis reperio. Dehinc capio solis altitudinẽ secundũ

doctrinā superius datā, quam. 41. gradus reperio Po-
no igitur iā dictum gradū solis, in zodiaco retis Sup
almicantharat. 41. in parte orientali, ducoq; regulam p̄
cise sup gradū solis & mox in limbo apparet horā. 9.
cū 10. gradibus recessisse, q̄s gradus multiplico p 4. &
pueniūt. 40. Quare pclamo horā 9. minuta 40. &c̄

Caput. v. horam ęqualem nocturno tem
pore artifitiose cognoscere docet.



NOCTE serena notę stellę fixę in reti positę
altitudinē in quā cœli partē possideat aīad
uerte, eādemq; altitudinē inter almicantha
rat supputa, in ea parte in qua rationē stellę
habuisti. Et fini supputatę altitudinis caput eiusdem
stellę sup pone, hoc est verte aut circūuolue rete donec
cacumē stellę termino nūcratę altitudinis adamussim
iunxeris, reti sic stante inuariato, applica indicem ad ve
rum gradū solis, & mox in margine aut limbo horā
videbis ęqualē. Quam ante noctis mediū pronuncia
bis si solaris gradus ante angulum terrę inuentus fue
rit, econtra vero si post angulum. Haud dissimilis est
opatio p stellas erraticas, sumptis loco vero & latitudi
ne alicui⁹ planetę ex tabulis aut aliunde q̄bus in zodi
aco retis signatis vices ppemodū stellę fixę adimplebit

Caput vi. nocturno tempore stellarum alti-
tudines facile docet experiri.



IN reti zodiaci nōnullę stellę celo herētes, da
riores quidē descriptę sunt, quas vulgo fixas

dicimus. Expedit igitur altitudinē noctu capere volenti, inspicere vnā positarū stellarum in reti, vt Aldebaran, cor leonis vel Spicā aut aliam sup̄ terram appentē hoc modo. Insublime attolle instrumentū ip̄m supra tuū ponendo oculū, & latus ipsi⁹ ad p̄spectam stellā q̄ꝫ maxīe fieri potuerit dirige. Deinde oculū inferiori pinnulę indicis subijciendo ip̄am sursum deorsumq̄ꝫ torqueas, q̊ ad oculi radius p̄ foram ia ambo p̄spitiat Prospitiēdo igitur stellā, partem cōsidera in quam linea indicis decidit, quotta sit sub horizonte & hāc notā ac stellę altitudinē vocato meridianā, aut an̄ aut p⁹ meridianā, vt sup̄ de sole precepim⁹ Exempla p̄ te met ip̄m si nō penitus hebes es, facile potes constituere.

Caput vij. De ortu & occasu Solis.

GRADVM solis in reti notatū, diei oblati pone sup̄ primū almicantharat ex p̄te orientis, & applicata regula ostendet tibi in libo t̄ps ortus solis, scz qua hora & quibus minutis p̄ficiatur deinde circūacto reti gradū solis ad almicantharat occidentale siste, et index in contactu horarum ęqualium tempus occasus solis manifestabit.

Caput viij. Quantitatem diei artificialis & noctis declarat.

SVPPOSITO gradu solis primo almicātharat in parte oriētali indicē solari gradui iunctū in gradibus limbi diligenter signa Postea moue gradū solis cū reti per meridiem vsq̄ꝫ ad

postremū almicantharat occidētale et iūcto iterū indi-
ce, limbū nota affice. Quo facto cōputa grad⁹ ibi of-
fitiū ęquatoris tenētes, a prima signatura secundū mo
tū retis et grad⁹ solis in secund.ī, et habebis arcū diur
num solis, quē si a .360. gradib⁹ subtraxeris nocturn⁹
arc⁹ solis residuabit His habitis si quantitatē aut lōgi
tudinē diei artificialis scire optaueris, numera horas &
minuta īter has duas notas intercepta, aut diuide arcū
diurnū p 15 quod idē est, et habebis ꝓpositū similiter
cū arcu noctis opare, si noctis quātitatē scire adoptas.
Exemplū igit̄ capito illud. Volo scire arcū diurnū .5.
die Martij repio itaq; solē in 24. gradu pisciū quē gra
dū pono sup̄ horizontē exortiuū et facio notā ad sitū
regulę in gradib⁹ ibi Cōsimiliter facio ī horizōte oc
cidētali īter has duas notas colligo 175. grad⁹ ęquatorꝭ
arcū scz diurnū solis ꝓpositidiei quē si a .360. gradib⁹
subtraxero elitio arcū nocturnū 185. gra. Itē si arcū di-
ur. p 15. diuido īquociēte 11. horas et 40 minuta quāti
tatē diei colligo q̄ subtracta a 24. horꝭ quātitatē noctis
12. sc; horas et 20. minuta relinquit. res est facilis transeo

Caput. ix. de Ortu et occasu stellarū fixarū.

STELLARVM ort⁹ et occasus est multifa-
ri⁹ Heliac⁹ sc; Cosmic⁹, chronic⁹ et Astrono
micus de quib⁹ alibi abūdi⁹ tractat̄. Hic au-
tem Cosmicum a chronico non distinguemus, quare
de ortu & occasu largiori quodam modo dicendum
erit Ortus igitur stellę fit cum de inferiori hemisperio

ad superius ascendit, & is p̄ diem naturalē semel accidit stellę occasus vero ei⁹. Quare intelligere oportet horā aut partem hore solaris qua stellę firme oriantur & occidant. Hoc quoq; tēpus ortus & occasus admodū diuersum est secūdū solis p signa zodiaci mutatiōem Est & alius ort⁹ & occasus stellę non ad solē relatus sz ad ipsam stellam, sicut cū alias de hora stellę nō Solis mentionē fecimus. Imaginare igitur stellā vices gerere solis, tunc si eam horizonti orientali iunxeris. & p ipsam Indicem duxeris, mox in margine adsitū indicis stellę ortū addisces, & si tā occidentali horizonti copulaueris eius occasum deprehēdis Ceterum habitantes Septentrionē, habent aliquas stellas oīo nunq; oriētes aut occidentes, quas in quauis hora appere (nisi lumē solis obstet) necesseest. sicut sunt habitantibus. 7. clima, oēs stellę Arctos minoris & principales Arctos maioris, Draconis, Cephei, Casiopeię, nōnulle Cigni persei & aurigę, Omnes enī stellę aranee nostri instrumēti quę in eius rotatione horizontē nō tangunt neq; exoriūtur neq; occidūt sed sunt ppetuę appitionis, Alię vo sunt stellę oriētes & occidentes vt sunt stellę signiferi et alię plures Quęcūq; enim stellę aranee sub horizonte deprimunt eas oriri & occidere rite cōcludimus. Quibus hec nostra ppositio hoc pacto accomodabitur. Funge ppositam, stellam in reti p oblato die horzonti exortiuo & ducito indicem p gradū Solis oblati diei ipsum in cōtactu limbi tempus ort⁹ ipsius stel

lę in horis & minutijs palam faciet Qua ad horizontē occidentalem traiecta, index solari gradui adherens occasum ei⁹ aperiet An aūt hu⁹modi ortus & occasus fiat interdiu vel noctu, quia id cognitu facilimū est p̄cipue si ea quę circa ortum et occasum solis & horas diurnas & nocturnas inuestigandas iādudū monuimus recte didicisti. Quare cōsulto p̄terimus, Simili ratione stellarū erraticarū qn̄ loca eorū ęquata in lōgitudine & latitudine nota ueris, tp̄s ortus atq̧ occasus dep̄hendēs.

Caput.x horꝭ inęqualib⁹ seu planeticis inueniēdis.

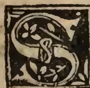


HORAM inęqualem dici breui hac lege cognosces, si p doctrinā supius datā horam ęqualem elicueris. Qua habita gradus gradui solis oppositis (quē astronomi Nadair vocāt) statim in linearū inęqualiū arculis, horā planeticam oñdit, Primam scz secūdam, tertiā, quartam & quītam antemeridianas Sextam meridianam, Septimā vero & octauā, Nouam, decimā vndecimam & Duodecimā postmeridianas, secundū q̧ ęqualē ante vel p⁹ meridiem obseruasti. Est Nadair solis in lineā horariā p̄cise ceciderit, cōpletam horā secundū numerū ascriptionem dicito, seu quentēq̧ exordiri. Si vero Nadair sup intercapedinem duarū linearum ceciderit linea precedens, horam cōpletam pandit sequens aūt fluentē & impfectam. Si vero horam noctis inęqualē scire desideras. Addisce horā inprimis ęqualem & reti stante cū indice in suo, in arcubus horarū inęqualium



gradus Solis horam inequalem tibi declarat et hee in occiduo incipientes in solis ortu defitiūt Res est plana exemplo igitur nō eget. Aliter in dorso astrolabij horas inequales dicto citius indagabis hoc mō. Fabricati sunt arculi horarū inequalium in dorso supra scalā altimetram, ad diem igitur propositam, Solis altitudinem meridianā addisce. Qua habita in contactu linee hore. 6. indicem affice nota, & hanc notam si libuerit seruabis ad biduum vel triduum quia interea notabiliter non variatur. Demum sole radiante cape eius altitudinem ante vel post meridianā, & nota indicis iā dicta stante altitudine illa, horā tibi monstrat inequalem, De dn̄io planetarū in horis inequalibus transeo, quia res vulgo pene vbiq̧ nota est.

Caput xi. docet cōputare stellarum fixarū et cuiuslibet gradus ecliptice declinationem.



STELLAM, Solem aut gradum Zodiaci cui⁹ declinationē scire adoptas pone sup lineā meridiei instrumēti et vide p quot grad⁹ eleuatͬ ab horizōte inter almicātharat et numerū serua Deinde pone prim gradū Arietis aut Libre sup eandem lineā meridianā & consimiliter vide ipsi⁹ altitudinem ab horizōte inter almicātharat et numerū serua, numerū minorem deme a maiori, & quod remanserit erit declinatio ꝓposite stelle solis aut gradus zodiacis, septētrionalis quidē si altitudo stelle aut solis &c̄ fuerit maior altitudine Arietis aut Libre

Meridionalis econtra. Exemplũ Offertur mihi sol 28. gradũ arietis occupãs Iubeor solis declinationem numerare Pono igitur 28. gradũ Arietis sup lineã meridiei et video altitudinẽ meridianã. 52. gradus quã seruo Cõsimiliter pono principiũ Arietis sup eãdem lineã et offendo altitudinem 41. graduũ et 20. fere minutorum quã etiã seruo Subtraho secundam altitudinem quia minor a prima et remanet 10. grad⁹ et 40. minuta Declinationem solis septentrionalis ex eo ꝙ altitudo solis maior est altitudine Arietis :

Caput. xij. docet, qua uia percontandum in quo climate sit deuians in mari vel solitudine.

INTERDIV capim⁹ solis altitudinẽ meridianã secundũ modũ pdictũ Cõsimiliter eleuationeꝫ arietis aut librę hoc est ęquatoris et demũ latitudinem locis incogniti in q̃ degimus ad discernus via subsequẽti eandem latitudinem in subscripta tabella climatum inuestigabimus & mox apparet in quo climate, principio, medio aut fine eiusdem. Nocturno vero tempore. idem per aliquã stellam fixam in aranea Astrolabij positam, exorientem et occidentẽ hoc pacto absoluemus Offitio astrolabij cõgnitę stellę sup̃ horizontẽ appentis meridianã sub limitatem obseruamus, qua habita eleuationem Arietis aut Libre elicimus et demum latitudinem obseruati loci, cũ qua adiumento tabellę climatũ operabimur

Quemadmodũ iamiam precepimus & habebim⁹ capitum. In exemplo aũt id cerius capies. Obſerua altitudinem meridianã Spice virginis quã 46. graduum inuenio, Cõſimiliter elitio eleuationẽ Arietis aut Aequatoris, quam. 54. gra. 16. minutorũ comperio. Elitio p̃terea latitudinem loci obſeruati incogniti. 35. gra. 44. minutorum. Qua in tabella climatum repta, Infero locũ incognitũ hoc pacto obſeruatum contineri inter principium & mediũ Quarti climatis. Quod fuit optatũ.

Tabella dimatum.

Gra. latitu.		Gra. latitu.		Gra. latitu		Gra. laticu.		Gra. lati.	
50	Finis 7.	40	Princi 5	30	Medi. 3.	20	Finis .1.	10	
49		39	Finis. 4.	29		19		9	
84	Mediũ 7	38		28	Princi 3	18		8	
47	Princi 7.	37		27	Finis 2.	17		7	
46	Finis 6	36	Mediũ 4	26		16	Medi. 1.	6	
45	Mediũ 6.	35		25		15		5	
44	Princi .6	34	Princi 4	24	Mediũ 2	14		4	
43	Finis 5	33	Finis 3.	23		13	Princi. 1.	3	
42	Mediũ 5	32		22		12	Climatis	2	
41		31		21	Princi 2	11		1	
		Equator.							

Caput xiij. de experienda latitudine alicuius loci, regionis, aut oppidi.



OLIS meridianam altitudinem ad disce. Et si sol tempe meridiano principiū Arietis aut Libre adierit (quod raro contingit) ipsa altitudo meridiana eleuationem principij Aretis aut libre et ex consecutione equatoris circuli supra horizontem indicat. Que a 90. gradibus subtracta latitudinē regionis relinquit. Quod si sol in septentrionali quopiā signo inuentus fuerit. Declinationem eius Septentrionalem p propositionē ancedentē cognosce, quā a solis altitudine meridiana surripe, & patebit eleuatio Arietis aut libre atq; equatoris, Que vt iā iam monuimus a 90. gradibus dempta latitudinē regionis aut poli eleuationem ministrat. Quod si p meridianū graditur signū Declinationem eius meridianā inuentā altitudini meridiani adde, et pdibit eleuatio Arietis aut libre. Que a 90 gradus reiecta ppositū absoluit. Nocturno vero tempore hoc idem p aliquā stellā firmam tibi cognitā que exoritur et occidit hoc mō absolues. Obserua eius altitudinem meridianā necnō declinationem septentrionalē aut Austrinā p vt negotium expostulat Quibus habitis operaberis, queadmodū iā supra de sole exposuimus.

Caput xiiij. ad pscrutandū ad quod clima regionē aut oppidū mater astrolabij sit fabricata.



I dubitaueris ad quā latitudinē aut polarē eleuationem climatis, regionis, aut oppidi mater aut aliqua tabula in Astrolabio po

ſita ſit confecta. Supputa in linea meridiana gradus et minutías ſi qua fuerit, in alimicãtharat, ab ęquinocti‑ali circulo vſq; ad zenith capitis, et numerꝰ Almican‑tharat latitudinẽ oſtendet, qua ſcita facile in dimatis, regionis oppidiue cognitionem deduceris.

Caput xv gradum eclipticę cum quo ſtella in reti deſcripta oritur vel occidit demonſtrat.



STELLE oblatę apiculum exortiuo hori‑zonti adiunge & mox in linea ecliptica ap parebit gradus cũ quo ſtella exoritur Qui cuiꝰ & quottus ſit ſigni per nominis & numeri aſcrip tiões facile addiſces. Preterea reti girato ſtellę caput ho rizõti occiduo applica et iterũ in ecliptica videbis gra dũ cũ quo ſtella labitur et occidit, noĩe ſigni et quoto gradu adiectis. Exempla ob rei facilitatẽ neceſſaria nõ reor. Eadẽ norma explorabis cũ q̃ gradu eclipticę ſtel‑la quęuis cœlũ mediet, facile cõperies ſi cacumen ipſi‑us meridianę lineę adiunxeris.

Caput xvi. Zenith ortus et occaſus ſolis et ſtel larum fixarum vtiliter inueſtigat.



CVM ſcire optaueris zenith ortus et occaſus ſolis aut alicuiꝰ ſtellę fixę, ſiſte gradũ ſolis aut cacumẽ ſtellę ſup horizontẽ exortiuũ et ad ſitũ gradus ſolis aut cacuminis ſtellę, horizontem nota affice. Poſtea adiumento ipſorum azimuth ſup puta gradus horizontis orienti vero deſt ęquinocti‑o & notę ſignatę intericctos, & numerus graduũ qui

in nota sese terminat, pandet tibi zenith ort⁹ solis aut stelle, scȝ distantiã ortus ipsi⁹ ab ortu Arietis aut libre Et dicit̃ zenith h⁹ modi ortus meridionale si fuerit in quarta prima inuentũ, aut septentrionale si in quarta repertũ fuerit. Et sup similem numerũ graduum azimuth erit Zenith occasus, et etiã in simili quarta puta septentrionali aut meridiana.

Caput xvij. De indagatione Zenith solis & stellarum fixarum.

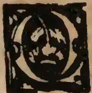


ZENITH solis hoc est distantiã centri ipsi⁹ ab initio alicui⁹ quarte sic inuenies, ad horã ꝓpositã offitio astrolabij obserua altitudinẽ solis. Deinde gradũ solis pone in reti sup numerũ cõsimilẽ in almicantharat obseruate altitudinis in pte qua fuerit sol queadmodũ ꝓ horarũ inuentione consueuisti, et azimuth sup q̃d ceciderit grad⁹ solaris ostẽdit tibi zenith solis idest ei⁹ distantiã ab initio alicui⁹ quarte si saltẽ distiterit et necesse ꝙ h⁹ modi zenith aut sit in quarta meridiana oriẽtali aut meridiana occidẽtali aut septẽtrionali oriẽtali aut septẽtrionali occidẽtali, haud dissimiliter agendũ est cũ stellis fixis in reti locatis, ꝙ si cẽtrũ Solꝭ aut stelle apicul⁹ in ĩteruallo duorũ azimuth ceciderit, age ꝑ gradu distãtie sciẽdo, aut p estimatiõeȝ vt plerũqȝ facim⁹ aut p diuisionẽ interualli in .10. gradus vt ex precedentibus didicisti.

Caput xviij. docet quomõ cognita vna stella fixa aranee, aliarũ incognitarũ noticia sit inquirẽda

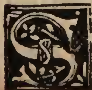

I TIBI aliqua stella fixa in aranea posita nota fuerit, per eam quālibet aliam tibi incognitam in aranea descriptā hoc modo cognosces. Nocte serena altitudinem stellę tibi notę obserua Deinde cacumē eius pone super obseruatā altitudinem inter almicantharat ab oriente aut occiduo secundū ꝙ illam in firmamento situatā videris: Quo facto vide concito ad stellam tibi incognitā in reti positam, et eius altitudinem inter almicantharat considera, & in qua parte mundi ceciderit attende, super ęqualem altitudinem in dorso. Astrolaby, indicem pone, et verte te versus eandem plagam mūdi in quam cadebat stella ignota, & maiorem aut fulgentiorem stellam quam videbis per foramina tabellarum ipsa est quā queris Res est plana, neq; exemplo eget.

Caput .xix. instruit artificiose perueni re in noticiam stellarum octaui orbis incognitarum.


VID per deum immortalem iucundius, quid amoenius, quid deniq; suauius, oculos nostros afficere potest ꝙ illa tot et tātorum luminum venustissima & ordinatissima series Eo quippe si rapiemur animo experiemur nihil nos vnꝙ sensisse in hac vita delectabilius. Quocirca si nullius stellę fixę tibi cognitio fuerit, et earum in celo noticiam habere optaueris, hoc pacto operare, per horologium bene correctum obserua horā noctis

adquā gradū solis in reti applica. Quo facto vide quę stella super horizontem exortiuum ceciderit ea (cuius noticiā querebas) tunc temporis oritur, et quę sup̄ horizontem occiduū ceciderit tunc occidit. Et vt lucidius rem capias Considera qua hora noctis stella cui⁹ noticiam queris veniat adhorizōtem orientalem. Preterea aduerte zenith ort⁹ stellę et numerū inter azimuth, et quartam in qua stella orietur. Quibus habitis pone Astrolabiū secundū quatuor mūdi plagas et applica indicē ad gradus ortus in ea quarta in qua stellā offendisti, et cū iam tempus ort⁹ stellę a ppinquare decreueris vide perforamīa tabellarū, et orientis stellę radij oculo tuo pforamina incidentes noticiā proposite stellę indicabūt. Similis est de occasu stellę operatio et p fecto facilior, cū ipsam supra horizontem morantem et iam occiduū petentem tabellarū foramībus sese applicare facillime coniectabis vnde promptior ei⁹ noticia nanciscetur Habita igitur noticia aliquarū stellarū pro mō hui⁹ institutionis, per doctrinā iam dictā in cognitionē oīm in reti descriptarum pedetentim deduceris. Et in his vsus artificem te facit.

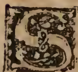
Caput xx. De ascensione vel descensione in spera recta vni⁹ signi zodiaci vł pluriū enumerāda.



SI IGITVR vni⁹ signi dūtaxat ascēsionē ī circulo directo scire desideras. Initiū signi siste in lineā horizontis recti in pte orientali, et indice adiecto fac notā ingradibus

limbi Postea moue rete, ita q̧ index initio signi firmi ter adhereat Donec finis signi cadat in eandē lineā horizontis recti, et iterū ad situm indicis fac notā in gradib⁹ limbi Deinde suppura gradus limbi inter duas notas interceptos, tot enī gradus quot supputādo col legisti de ęquatore ascendunt cū tali signo in horizonte recto. Qui ipsi⁹ ascensio aut orus nūcupantur quos si p 15. diuiseris horas, residuū p 4. multiplicaueris minuta horę dities et habebis horas et minuta quib⁹ propositum signū in spera recta exoritur. Non dissimili operatione ascensionē duorū triū vel pluriū signorū inuestigabis &c̄ Descēsio aūt signi vel signorū aut portionē zodiaci in circulo recto similis ascensione quam obrem nō est opus seorsum tradere quo pacto huius modi descensio computetur.

Caput. xxi. De ascensione recta gradus eclipticę & stellę.



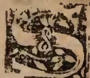
I ascēsiones cuiuslibet grad⁹ eclipticę aut zodiaci aut stellę cuiusuis cognoscere volueris siste gradū aut cacumē stellę sup horizontem rectū exortiuū et iuncto ostensore mox in ęquatore intueberis ascensionē rectā huic gradui ꝓposito aut stellę respodentē cōputandā a sectiōe vernali hoc est a prīcipio arietis Quod si tādem in gradib⁹ limbi numerare optaueris, opare vt iā instituim⁹ Ostensorem tamē sectioni vernali adijcito, gradib⁹ limbi notā inscribendo, Postea a linea horizōtis recti numera gradus lim

bi vsq; in notã inscriptã et habebis optatum. Est aũt ascẽsio recta grad⁹ et stellę ei⁹ descẽsio vt patuit sup̄.

Caput xxij. quomõ ex ascensiõe recta stellę cognita, arc⁹ eclipticę coascendens repiatur. 18

ETI itaq; stante inuariabiliter p ascẽsione re
b cta stellę vt iã dictũ est. Cõputa signa et gradus zodiaci ab ariete initiãdo vsq; ad horizõtẽ rectũ exortiuũ Hęc enĩ signa, hij grad⁹ quotq̃t supputãdo cõgesseris arcũ eclipticę coascẽdẽtẽ palã fatiũt.

Caput xxiij. q̃ signa recte et q̃ oblique in spera recta orianť occidantq; paucis absoluit.



VMPTO experimẽto p doctrinã antecedentẽ de ortu et occasu singulorũ signorũ inuenies Arietẽ, taurũ leonẽ, virginẽ librã scorpiũ aquariũ. et pisces, ĩcirculo directo oblique oriri et descẽdere. Nã cuiuslibet signi seorsum examinati portio equatoris vna cõscendẽs vel descẽdẽs xxx. gradib⁹ minor est. Geminos cancrũ sagittariũ et capricornũ hęc quatuor tm̃ recte oriri et occidere affirmabis quia ęquatoris portio eorũ ortui et occasui m̃dens trigenis gradib⁹ maior est Colliges etiã diligẽti exaĩe adhibito, signa opposita ęq̃les habere ascẽsiões descẽsiõesq;.

Caput xxiiij. q̃ signa ĩspera obliq̃ recte et q̃ oblique orianť occidantq; pauc̃ pstringere docet



ER doctrinã p̃cedentẽ singulorũ signorũ ascensiones siue ort⁹ et desc̃ẽsiones siue occasus attende expimento certior eris sex signa

Puta Cancrum, leonem, virginem, libram, scorpium, & sagittariũ, recte oriri et oblique cadere. Nã cũ quouis signo per se examinato portionẽ equatoris vna cõscendentem trigenis gradib' maiorem, et vna decidẽtem trigenis minorem reperies. Contra Capricornum Aquarium, Pisces, arietem, taurum, geminos, oblique pro neq oriri et recte occidere profiteberis. Quare nõ incongrue infertur, in spera decliui sex signa recte oriẽtia, oblique occidere. et sex oblique orientia recte cadere, Preterea infertur, cuiusuis signi ascensionem esse descensionem signi oppositi, & descensionem obiecti ascensionem.

Caput xxv. de modo inueniendi initia xij. domorum coeli, prodiuersis iudicijs Astronomicis.



RELINQVAM hoc in loco modum erigendi figuram .xij. domorum coeli, quem veteres astrorum scientissimi, obseruarunt Tradamq recentiorem modum, Georgij purbachij & Ioannis demonteregio, quem probant rationibus validissimis, veriorem q omnibus affirmarunt. Quare eundem rationalem vocauerunt. Pro cuius cognitione in nostro Astrolabio inscripti sunt quatuor arcus transeuntes per intersectionẽ horizontis obliqui et linee medię noctis. Qui quatuor arcus vna cum horizonte obliqno & linea diametrali trãseunte ab armilla per centrum Astrolabij in partem oppositam (meri

dianum circulum prese ferente) totum celū in.xii.partes distribuūt,quas domos appellamus Horizon igitur obliquus in parte orientali initium primę domus & gradū ascendentem nobis manifestat. Deinde arcus subsequens memoratū horizontem,versus lineā medię noctis aut aut angulū terrę transeundo principium secundę domus aperit,et iterum sequens tertię, Linea autem medię noctis seruit principio quartę domus,et sequens arcus versus dextram quintam domū initiatur,et sic consequenter procedendum est vsq; in arcū.xii.domus. Et sunt semper sex domus sub terra siue horizonte sc;.1.2.3.4.5.6. Reliquę sex sunt sup̄ horizontem aut terram .sc;7.8.9.10.11.&.12. Et hoc pacto magna cū facilitate et fere sine labore potes cōstituere .xii.domus celestes ad omne temp⁹ oblatum,presens preteritum & futurū. In exemplo autem lucidissime capies illud. Quidā natus est. Anno salutis 1.5.12.die.29. Martij horizon.7. minuto.30.ante meridiem. Precipior igitur ad illud tempus erigere figuram celestem Et in primis in uenio solem in.18.gradu. arietis quē noto in gradibus retis,et per adiunctam regulam applico eundem gradum.30.minuto post horam.7.anī meridianam in horis equalibus,quo facto video in promptu in arcubus & lineis.xii.domorum principia omnium domorum secundum ordinem,quę schemati in hunc modum inscribo:



Aduertēdū tñ q sex domib⁹ quātū ad earū in tia cognitis, aliȩ sex ꝑ diametralem oppōēm facillimȩ cognoscunt. primȩ enī domui opponit septia, secūdȩ octaua terciȩ nona, quartȩ decia, quītæ vndecia & sextȩ duodecima. his etiā domib⁹ ex ephemeride ī scribe vera planetarū loca nec nō stellas fixas fulgētiores potioresq; et sic piam expositū celestȩ schema facile informaberis

Caput.xxvi. de diebus creticis in dagandis, et est gemma, qua medici deberent esse ornati,


Nte q̄ intētū nostrū explicemus. Quid crisis et q̄modo apud medicȩ artis peritos indicatiui dies (q̄s greci creticos dicūt) capiātur, paucis p̄mittere libuit

Est igit̃ crisis. vt galeno placuit secũdo, Ampho. velox ac vehemens motus morbi, ducens hominẽ ad mortẽ vel sanitatẽ idest, Bellũ naturę cõtra morbũ, Quemadmodũ etiam dixit Aboali, li. iiii. tract. i. capite. ii. Et hij quidẽ dies nõ ignobilę magisteriũ cõgnoscenti, detestabilę vero et horrẽdũ ignorãti facinus impingũt, Quarę fit vt lasciui medici astrorũ sci ꝫ expertes, Consimiliter et empirici nostri, ac ligni Guaiaci frixores, sepe ac sepius lãguentes in pericula ducant, ideoq; potius carnifices q̃ medici sunt extimãdi, nã ab auctoribus vndiq; diuulgatũ ẽ, Naturã esse medicã, medicũ vero ministrũ, hãc quoq; sanare, hũc vero nil nisi instrumẽta porrigere, qis igit̃ denegabit, clientulũ fore latronẽ, q sua temeritatę aut i̇̃cicitia suũ fidelẽ interimit dominũ, nemo certę Quod aũt tal es ita sint hoc, Exẽplo venaberis, Ioãnes xilopodius prima die mensis, augusti cepit febrę terciana pura laborare, q sentiẽs se infectũ, loripedẽ, Thessillũ inuccauit vt mãus sibi porrigeret ad lutrices, Qui adueniẽs dixit: ecce mi dñe, Ioanẽs vos habetis vnã malã febrẽ, quarę minime cõsulo, vt statĩ capiatis medicinas, sed post quatuor vel quinq; dies dabo vobis elleborum Ad ueto itaq; septĩo die. inijt natura pugnã cõtra morbũ volẽs euacuare naturã, p sudores, at interueniẽs doctor. Loripes cũ suo pharmaco, nesciẽs crisim ad eẽ, diuersos et nature cõtrarios motus incitauit, quos tota phõrꝫ caterua refutauit nam natura volẽs pricipalia mẽbra exonerarę illę vero suo toxico magis i̇̃festare enigit̃ latronẽ seruulũ. qua via aũt dies indicatiui sũt p̃sagiẽdi, apud medicos lõge uis expientijs a pluribus excussum est. Sed proquid longe emissum. At galenus in. iii de diebus creticis, causam induxit, cum dixit, Lunę motus plus ad crisim operatur quam materię dispositio vel indispositio, consimiliter Auicenna libro. iiii. Fen. ii. Tractatu. ii. cap. ii. Lunę & stellis id attribuit egregie & optime profecto dixissent, Si modum executionis silentio non preterijssent.

Horum aũt affectum occasionem ac causam expressi-
us posuit Ptolemeus.lx. verbo,centiloquij sui cũ di-
xit super egrotis criticos dies inspice,ac.lune peragratio
nem in angulum figure sexdecim laterũ.vbi enim eos
angulos bene affectos in ueneris,bene erit languenti,
contra male,si afflictos in ueneris.antiqua autem tra-
ductio habet.Albaharim sane &c Hãc sentenciã expo
nens.Halij bene elucidat.melius autem Ioannes Ioui
nianus pontanus. cuis opera diuina plurisq̃ huma-
na,modo in latum prodierũt orbem.Sed hoc in loco
sermonem protelare nolumus,ne inchoati nostri labo
ris metas excedere dicemur.Super est nunc vt in tenci
onem. Ptolemei explicemus,Qualiter ad noticiã die-
rum supradictorũ absq̃ calculo peruenire possumus
per.16.angulos conclusos in circulo Astrolabij.quem
limbum dicimus.nec non eorundem alterationis qua
litatem quantum ex supiori radice possibile fuerit in-
uestigare. Cuius modus est iste. Primo scito morbi
principio. Quod in proposito tempus est manifeste
lesionis operationis alicuius virtutis,siue fuerit hora
decubitus in lectum siue non. ad quod quidem tem-
pus scias verũ locum Lune in morbis acutis,et ipso re
perto in zodiaco retis,situa ipsum precise super linea
meridiei,Que initiũ morbi dicit̃ zodiaco ita stante in-
variato,considera oẽs.16.angulorũ lineas ac.gradum
quemlibet suũ angulũ contangentẽ, Quod offitio in
dicis in facie.Astrolabij facile absolues.Secundo con-

sidera diligenter tēpus quo luna vero suo motu ad primū angulū id est ad cōtactū in dictis et.22.grad⁹ ac.03: minuti venerit.hāc quoq₃ diē voca intercadentē, Rursus pcede amplius cū motu lunę ad secundū angulū qui ab illo iam dicto.22.gradib⁹ &.30. minutis distat (quod plerumq₃ in quarta die cōtingit) hāc diē Indicatiuā septimę appellabis. Amplius verū motū. Lunę attende penes terciū angulum qui pariter.22.gradibus et.30.minutis aprecedēti distat, et habebis iterū intercadentem. Post hinc. Lunā dirige ad angulum creticum primum, qui in linia est orientis et fit inplīm in septimo die. scito igitur illud esse tempus diei cretici, quo natura morbo repugnās, alteratio fiet magna in ipso egroto. Et si. Luna preueniēs ad gradū dicte linee inu enerit ibidem planetam aut aliquam destellis fixis notabilis quantitatis corporaliter aut per radios eius per aliquem bonū aspectum, atq₃ contrarię qualitatis, qualitati ipsius morbi, iuuabit tunc luna naturā morbum ledendo, si vero fuerit stella similis cōplexionis cum morbo, contrariū accidet. iuuabit enim morbum & ledet naturā. & si naturam iuuādo fuerit ipsa stella de se benignę naturę fiet crisis cōpleta ipsum morbū abscindēs, si malignę econtra. Simili modo in telligendū est de angulis in dicatiuis ac inter cadentib⁹, nisi q₃ ceteris minoris sunt profectus aut nocumenti. Et sicut dictum est de primo angulo cretico, ita sentiendū de ceteris angulis creticis, intercadētibus et indicatiuis. Hec

omnia veritatem habent si egritudo processerit equaliter sine impedimento aliquo extrinseco, quod in firmum conturbet, vt cibus. Potus, ira, labor cetereque res non naturales, et omnes casus abextra. Et sicut dictum est de impressione lune in morbis acutis, ita de. Sole in morbis cronicis intelligendum. Ad euidentiorem autem huiusmodi doctrine in tellectum aīaduertendum est. quod dies hic pro naturali die, 24. scz horarū spatio capitur, quia nō semp in die sed sepius in nocte accidit crisis. Cretici dies in plurimum sunt. Septima. Decimaquarta. Vigesima. & Vigesima septima antecedunt autem aut succedunt secundum tarditatem et velocitatem lune, quam luna patitur proptere picidum et augem eccentrici, quod omnibus studiosis in arte medicinali presuppositum linquo neque hoc in loco viam tarditatis & velocitatis motus. Lune in dagare est animus, quia ideotis, et presumptuosis empericis laedare neque etiam peritos instruere opus est,

Exemplum oculare est sequens figura,



Que res si amedicis obseruaretur, et cu ipsis cauti⁹, & cu egrotis multo melius ageretur, necq tam fallerētur q fallunt, vbi qua minime suspicantur die grauiores commotiones accidūt, Attende igit medice, ne, astronomie si ignarus, Memēto quoq quod, Hipo. pater

tuus. Astronomiã nõ minimã partem esse dixit, hanc quoq3 dextrũ medicinę oculũ vna oẽs eruditi ꝓtulere

Caput.xxvii.de qbusdam geometricis mẽsura cionibus altitudinũ & longitudinum &c̃



EOMETRICE mensuratiões circa tria vt plurimũ versant̃, Altimetriã sc3. Planimetriã & Stereometriã. Altimetria est de mensuratione quãtitatis secundũ longitudinẽ tantũ. Planimetria est de mensuratiõe quãtitatũ secundũ longitudinẽ & latitudinẽ. Stereometria est de mẽsuratiõe lõgitudinis: latitudinis & ꝓfunditatis Prima igit̃ lineã, secunda superficiẽ, Tercia vero corpꝰ metit̃, Mensurare igitur aliquã quãtita tem est in uenire quotiẽs inea aliqua famosa quantitas reperit̃ vel quotta pars aut quottę partes sunt alicuiꝰ famosę quãtitatis, famosę aũt quãtitates sũt quę apud omnes aut multos vsitate sunt vt. Digitꝰ. palmꝰ, Pes cubitꝰ Passꝰ Pertica, Stadiũ, Miliariũ, Leuca et id genus consimile, Digitꝰ est minima, qua agris metiẽdis vtebant̃ antiq mensura, continens quatuor ordei grana, in latitudine cõtiguatim disposita taliter Digitus.

Palmus digitos habet .4. vt



Pes. Palmos. 4.
Cubitus palmum vnũ cum dimidio,
Passus pedes habet. 5.
Pertica aut decempeda aut radius virga est oblonga

io.continens pedes.

Stadium passus habet.125. De miliarijs ad propositũ nihil eo ꝙ visus in tantum non protenditur. 17

Caput.xxviij.docet cuiuslibet rei eleuatę,accessibilis inęquali planitie constitutę altitudinē sine vmbra ĩuestigare.



RISTOTELES philosophorũ pater, in viij libro topicorũ inhibuit nobis pluribꝰ perficere quę paucis possunt absolui. Dicamus igitur hoc in loco qua lege altitudo rei accessibilis in plano sine vmbra sit reperienda Siste ergo indicem secundum suam lineã in medio quadrati aut scalę hoc est sup lineaꝫ vmbrę medię,vel.45.gradum quarte altitudinis,quod idem est,et leuato suspensoq; astrolabio de manu tua contra ipsam altitudinem rei metiendę,tam diu moue te ante vel retro,donec visualis linea per ambo foramina pĩnnularum transiens summitati rei occurrat,idest donec per vtriusq; tabulę foramen summitatem aut cacumen rei videas. Quo habito metire spatium quod est a medio pedis tui vsq; ad radicem rei eleuatę, adiecta tamen quantitate staturę tuę, a planitie terrę vsq; in visum oculi,quã post te semp adijcies,& quanta erit hæc quantitas adequata,tanta ꝓcul dubio erit altitudo rei eleuatę.

Caput.xxix.idem docet experiri loco non mutato.

SI HOC idem firmato pede absoluere volueris, hoc pacto opare. Sume astrolabiũ et subleuato eo cõtra altitudinẽ,medicliniũ

torquendo coaptabis, quousq; per vtrumq; foramen tabellarũ summitatẽ altitudinis videas, tunc si linea fiduciȩ ceciderit sup latus vmbrȩ rectȩ denotat q altitudo rei maior est spatio intercepto inter radicẽ altitudinis & mediũ pedis tui, & in quãta proportione se hñt xij. ad ista puncta quȩ abscindit regula, intãta se habebit altitudo rei ad spatiũ inter te & ipam, addita quãtitate staturȩ tuȩ vt sup admonuim⁹. Et practicat̃ sic, numerũ punctorũ rectorũ per lineã regulȩ abscisorũ serua deinde metire spatiũ quod intercipit̃ inter radicem altitudinis rei mensurãdȩ & pedem tuũ, aliqua mẽsura tibi nota, puta per pedes vel passus. &c̃. Et multiplicent̃ per. xij. & productũ diuidatur per numerũ punctorũ sup̃ seruatũ & q̃d ex diuisione exierit erit altitudo rei, addita quãtitate staturȩ. Verbi grã sit altitudo. b. c. mẽsuranda, spatiũ a radice altitudinis ad pedem meũ. c. d. 5. passuũ, statura vero. d. e. duorũ passuũ. Puncta scalæ vmbrȩ rectȩ tacta ab indice. 6. Duco spatiũ. 5. passuũ in. 12. & procreo. 60. que diuido per. 6. puncta recta. & habeo. 10. passus quibus abdo staturã duorũ passuum & colligo. 12. passus, cõcludo igitur altitudinẽ propositã hr̃e. 12. passus. Si v̉o linea fiduciȩ ceciderit sup latus vmbrȩ versȩ, tũc spatiũ inter te & basim rei eleuatȩ cũ statura tua est mai⁹ altitudine rei eleuatȩ. Et in qua proportione si hñt puncta abscissa per lineã regulæ ad. 12. in eadem se habebit altitudo rei mensurãdȩ ad spatiũ inter te & radicẽ altitudinis rei, adiecta tñ semper statura tua. Huius partis praxis hec est, puncta vmbrȩ v̉

sae per lineā fiduciæ ostensa serua ad partē. Deinde mensura distantiā inter te & radicem rei mensurandæ aliqua mensura tibi cognita, & eā multiplica per puncta vmbræ versæ supra seruata & q̄d prouenit p .12. partire, & habebis in quotiente altitudinē rei adiecta quātitate staturæ tuæ. Res est plana, exemplo non eget.

Caput. xxx. quomō rei inaccessibilis, in planitie perpendiculariter stantis altitudo sit percipienda.



VOD si forte fluuij, fossæ aut vallis inter pedem mensoris & rei mensurandæ radicē obstituerint, hoc modo poteris propositæ longitudinis mensurā inuenire. In loco plano. subleuato astrolabio indicē contra cacumem rei mensurandæ dispone, donec p vtrumq; foramen tabellarū summitatē videas. Et considera subtilius super quod latus vmbræ linea fiduciæ cadat. Que si ceciderit super latus vmbræ versæ, vide q̄t puncta linea regulæ abscindat, & p numerū punctorū diuide .12. & quotientē serua. Postea signato loco in quo stetisti retrocede vel pgredere modicū a priori loco & rursum in secūda statione astrolabiū subleua & iterū sumitatē rei p foramina tabellarū respice & numerū punctorū p lineā fiduciæ abscissorū perpēde, p quē iterū diuide .12. & quotiētē tunc pueniente subtrahe a primo quotiēte prius situato si fuerit minorē aut ecōtra & serua excessum, verbi grā vt linea fiduciæ in secūda statione cadat sup sex pūcta diuide p ea .12. & habes in quociēte duo, quib⁹ subtractis a priorib⁹ .4. seruatis est excessus .2. quē serua

Postea metire spatium inter duas staciones, quacunq; mensura volueris, & numerū mensurę illius diuide p excessum prius seruatū, sc3.2. & numerus qui ex diuisione exierit addita longitudine tua ostendit quod queris. Exemplum. Si numer' mensurę spatij tui esset. 40 pedū tunc diuidendo. 40. per. 2. que sunt excessus, exeunt in quotiēte. 20. pedes, qui sunt pars altitudinis rei, quibus adde staturā mensurantis, quā pono esse. 7. pedum, & colliges. 27. pedes altitudinē rei eleuatę. Et ex his regula generalis infertur, facta subtractione quotientū supra seruatorꝫ extractorꝫ expunctis vmbrę verse duabus stationibus inuentis. Si p excessu remanserit vnū, stationū intercapedo rei mensurandi altitudini erit ęqualis, addita statura mēsurātis vt sepe iā diximus. Si duo remāserint erit duplū, si tria triplum. &c.

Caput. xxxi. docet altitudinē rei super montē erectę cuius altitudinis termin' inferior & summitas videnť oculo existēte in valle metiri.


NVNC restat demōstrare qualiter cuiuslibȝ altitudinis in eminētiori loco puta mōte cōstitutę nobis in imo puta in valle positꝭ mēsura cōprehendi possit. Hoc quidē & difficilius videť esse, ratio tñ omnē viam naturę perlustrat, Omne ergo q̊d de terrę supfitie emergēs sursum tollitˉ & vertice in altū eleuato circūiacentis plani æqualitatē trāscendit, altitudo est. Que si a loco dissimili aliqñ a vallibus admōtes metiēda occurrat, prim inquirat mēsor in imo aut valle naturalē suę stationis horizontē,

 19

id est q̃ habeat aliq̃ planitiẽ horizonti equidistantẽ, in qua opatione mensurationis pficere possit. Qua habita consideret prio altitudinẽ montis p duas statões secundũ doctrinã antecedentẽ, deinde obseruet altitudinẽ turris & mõtis simul p eandem doctrinã, & tũc subtrahat altitudinẽ montis ab altitudine toci' aggregati simul, & residuũ erit altitudo turris.

Caput. xxxij. docet longitudinũ mensuram pro Astrolabium experiri.



ABITA noticia dictorũ de altitudine rei p pendiculariter stantis, facile intelliges hæc paucula quę de mẽsuratiõe plani secundũ longitudinẽ subijtiem'. Nam p longitudinem notã didicisti altitudinẽ ignotã, hic contra per altitudinẽ notam cognosces longitudinẽ planiciei ignotam. Cum igit̃ planũ cuius termin' videtur, siue sit accessilibis siue inaccessibilis, offitio astrolabij secundũ longitudinẽ metiri volueris. Principio oĩm dispone virgã mensoriã quę sm oẽm precisionẽ sit tantę longitudinis quantę est statura ab oculo vsq̃ ad pedẽ, q̃ per certã mensurã tibi cognitã diuide. Et melior ipsi' diuisio est in .12. ptes equales. Qua disposita sta in vno termino plani, sm longitudinẽ mensurandi, & suspẽso astrolabio eleua aut deprime indicẽ, quousq̃ p vtriusq̃ tabellę foramĩa exaduerso alterũ limitẽ aut terminum plani videas. Quo p specto, supputa diligenter puncta p lineã fiducię abscissa, quę fere sp sunt pũcta vmbrę versę. Tunc enĩ maior est longitudo plani quã

virga mēsoris. Per puncta igit̄ abscissa iā supra inuēta diuide .12. & numer' quotiēs ostendit tibi, quotta est pars virgę mēsoris, respecta lōgitudinis planitiei quę mēsuratus. Si enī linea fiducię p̄cise ceciderit sup lineā medię vmbrę, id est sup diametrū quadrātis, erit lōgitudo plani ęqualis virgę mēsoris. Si aūt regula ceciderit sup punctū .xi. vmbrę versę erit longitudo virgę semel sumpta cū eius pte vndecima lōgitudo planitiei. Si ceciderit sup̄ .10. punctū vmbrę versę, erit lōgitudo virge semel accepta cū duab' decimis virge lōgitudo spatij plani. Si p̄terea linea ceciderit sup. 9. puncta vmbrę v̄sę erit, virge lōgitudo semel accepta cū trib' nonis ipi' mēsura lōgitudinis. Si linea fiducię ceciderit sup 8. puncta vmbrę v̄sę lōgitudo virgę semel sumpta cū eius dimidio mēsurabit plani lōgitudinē. Si ceciderit sup. 7. punctę vmbrę v̄sę virga. i. cū quinq; septimis. si sup. 6. virgabis sumpta quesitū absonit, si sup. 5. habebis duas virgas et duas quītas. Si sup. 4. tres virgas pręcise habebis, si sup. 3. pūcta virgas. 4. si sup duo virgas. 6. Et demū si linea fiducię ceciderit sup prīm pūctum vmbrę versę significat q; spatiū lōgitudinis habet se in pportione duodecuplo ad virgā, quare si tandem duodeties sumpseris plani longitudinē colliges. Praxis est manifesta, exempla igitur non necessaria.

Caput. xxxiij. & vltimū de profunditate mēsuranda.

P Rofundimeter igit̄ prīm sciat quātitatē diametri latitudinis putei, qua cognita suspēso astrolabio applicet indicē labro aut extremitati pu-

tei vel ꝓfunditatis mẽsurandę et torqueat eundẽ eleuã do ãt deprimẽdo donec ꝑ vtriusq; tabellę foramĩa ab isto latere in quo stat viderit terminũ in fundo putei lateris oppositi, ita ꝙ vno ꝓspectu terminũ suꝑiorem putei et inferiorẽ ei oppositũ contẽpletur. Quo facto si linea fiducię ceciderit suꝑ lineã vmbrę medię, erit ꝓfunditas ęqualis latitudini putei. Si aũt linea (vt ꝑpemodum sp fit) ceciderit suꝑ puncta vmbrę rectę, profunditas maior est latitudine. Considera igit̃ numerũ punctorꝫ, deinde dieametrũ latitudinis putei, mẽsura aliqua mensura tibi nota & eandẽ multiplica ꝑ.xij. ꝓductumq; deinde ꝑ numerũ punctorꝫ vmbrę iam inuentorꝫ, & numerus quotiens ꝓfunditatẽ putei ostendit, vel aliter & facilius, per numerũ punctorꝫ inuẽtorum diuide.12. & numer⁹ quotiens inpromptu oñdit quotiens latitudinẽ putei recipere debeas ꝓ putei profunditate, & ſ;m hunc modũ age per oĩa, vt diametro latitudinis putei, quemadmodũ cũ virga mensoria supra instituimus.

Conclusio.

INFINITAE adhuc sunt astrolabij vtilitates quare nõ nisi ꝓmanuductione puerilia quedam induxim⁹. Vsus aũt & sedula exercitatio grandiora tibi cõmonstrabunt. Vtere igitur & profecto gaudebis.

Impressum Argentine per Iohannem
Gr..nnger in vigilia natiuitatis Ma
rie virginis. Anno dñi. 1. 5. 12.

